

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2002-507172

(P2002-507172A)

(43) 公表日 平成14年3月5日 (2002.3.5)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-コ-ト (参考)
B 6 0 R 21/20		B 6 0 R 21/20	
B 6 0 K 37/00		B 6 0 K 37/00	B J

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平11-555481  
(86) (22) 出願日 平成11年4月26日 (1999. 4. 26)  
(85) 翻訳文提出日 平成11年12月22日 (1999. 12. 22)  
(86) 国際出願番号 P C T / U S 9 9 / 0 8 9 7 8  
(87) 国際公開番号 W O 9 9 / 5 6 9 9 1  
(87) 国際公開日 平成11年11月11日 (1999. 11. 11)  
(31) 優先権主張番号 0 9 / 0 7 1 , 1 8 1  
(32) 優先日 平成10年5月1日 (1998. 5. 1)  
(33) 優先権主張国 米国 (U S)  
(81) 指定国 E P (A T , B E , C H , C Y ,  
D E , D K , E S , F I , F R , G B , G R , I E , I  
T , L U , M C , N L , P T , S E ) , J P

(71) 出願人 リア・オートモーティブ・ディアボーン・  
インコーポレーテッド  
アメリカ合衆国、ミシガン州 48126、デ  
ィアボーン、オート・クラブ・ドライブ  
5200

(72) 発明者 デイビス、ジョセフ・ジェイ・ジュニア  
アメリカ合衆国、ミシガン州 48462、オ  
ートンビル、オーテン・ロード 2935

(72) 発明者 ファールupp、ジョン・エイチ  
アメリカ合衆国、ミシガン州 48307、ロ  
チェスター・ヒルズ、シルバン・サークル  
1408

(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シームレスインストールメントパネルのためのエアバッグ枠

(57) 【要約】

インストールメントパネルのためのエアバッグの支持組み立て体が、シームレス設計で形成されている。前記エアバッグの支持組み立て体は、外側リムに、柔軟な蝶番部材により固定されているドアフラップを有している。前記外側リムは、エアバッグモジュールを支持するための支持構造部を有している。前記外側リム及びドアフラップは、溶接技術により、前記インストールメントパネルの下面に固定されており、前記インストールメントパネルは、自身の下面で、引き裂き目を備えて形成されているが、自身の表面に引き裂き目が形成されていない。

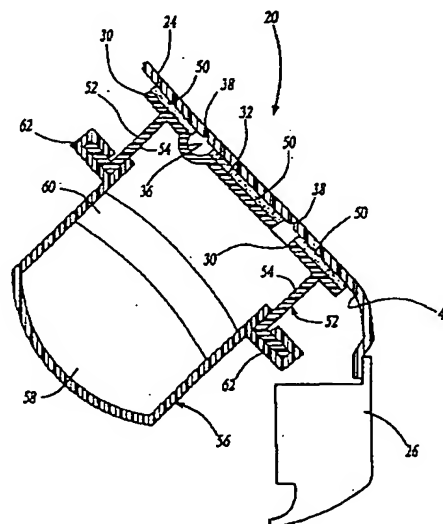


Fig-3

**【特許請求の範囲】**

1. 前面及びエアバッグの展開を容易にするための引き裂き目を備える下面を有するインストルメントパネル本体と、

外側リム、蝶番部材、支持構造部、及び複数の外縁を備えるドアフラップを有するエアバッグの支持組み立て体とを具備し、

前記外縁は、間にギャップを形成するように前記外側リムから内方に離れており、

前記蝶番部材は、前記外側リムに、前記複数の外縁のうちの1つを接続しており、

前記支持組み立て体は、前記外側リムに固定されており、また、エアバックモジュールのための支持を構成し、そして

前記外側リム及び前記ドアフラップは、前記インストルメントパネルの下面に固定されているインストルメントパネル。

2. 前記ギャップは、前記引き裂き目と重なっている請求項1に記載のインストルメントパネル。

3. 前記外側リム及び前記ドアフラップは、溶接により、前記インストルメントパネルに固定されている請求項1に記載のインストルメントパネル。

4. 前記エアバッグの支持組み立て体は、熱可塑性ウレタンで構成されている請求項1に記載のインストルメントパネル。

5. 前記蝶番部材は、前記ドアフラップの複数の外縁のうち1つの実質的に全長に沿って、連続している請求項1に記載のインストルメントパネル。

6. 前記支持構造部は、前記外側リムから後方に延びている複数のブラケットを有しており、各ブラケットの部分は、エアバックモジュールを取り付けるための構造部を支持する請求項1に記載のインストルメントパネル。

7. 前記複数のブラケットは、1対のL字形状のブラケットを有しており、各ブラケットは、前記外側リムの側部の実質的に全長に沿って連続している請求項6に記載のインストルメントパネル。

8. エアバックインフレーターと、エアバッグと、複数の溝とを備えるエアバ

ックモジュールをさらに有しており、各溝は、前記複数のブラケットの1つの一部分に摺動可能に対応されており、また、これらのブラケットは、エアバックモジュールを支持する請求項6に記載のインストルメントパネル。

9. 外側リムと、蝶番部材と、複数の外縁を有しているドアフラップとを具備しており、

前記外縁は、間にギャップを形成するように前記外側リムから内方に離れており、

前記蝶番部材は、前記外側リムに、前記複数の外縁のうちの1つを接続しており、そして

前記支持組み立て体は、前記外側リムに固定されており、また、エアバックモジュールのための支持を構成するエアバッグの支持組み立て体。

10. 前記エアバッグの支持組み立て体は、熱可塑性ウレタンで構成されている請求項9に記載のエアバッグの支持組み立て体。

11. 前記蝶番部材は、前記ドアフラップの複数の外縁のうち1つの実質的に全長に沿って、連続している請求項9に記載のエアバッグの支持組み立て体。

12. 前記蝶番部材は、U字形状である請求項9に記載のエアバッグの支持組み立て体。

13. 前記支持構造部は、前記外側リムから後方に延びている複数のブラケットを有しており、各ブラケットの部分は、エアバックモジュールを取り付けるための構造部を支持する請求項9に記載のエアバッグの支持組み立て体。

14. 前記複数のブラケットは、1対のL字形状のブラケットを有しており、各ブラケットは、前記外側リムの側部の実質的に全長に沿って、連続している請求項13に記載のエアバッグの支持組み立て体。

15. エアバックインフレーター、エアバッグ、及び複数の溝を備えるエアバックモジュールをさらに有しており、前記各溝は、前記ブラケットの1つの一部分に摺動可能に対応されており、また、これらのブラケットは、エアバックモジュールを支持する請求項13に記載のエアバッグの支持組み立て体。

**【発明の詳細な説明】**

## シームレスインストールメントパネルのためのエアバッグ枠

## 発明の背景

本発明は、シームレスインストールメントパネルを備える、乗物のエアバッグのためのエアバッグの支持組み立て体に一般的に関する。

乗物中へのエアバッグの組み込みは、乗物の設計者にとっての多数の設計の試みがなされている。乗物の乗員席の前のインストールメントパネル中にエアバッグを組み込むことは、望まれている。インストールメントパネル中にエアバッグを組み込むとき、乗員を守るために、確実に、そして安全に裂けるエアバックのカバーを備えることは、必要である。この目的のために、一般的に、引き裂き目 (tear seam) は、エアバッグが安全に展開するように、インストールメントパネルのカバー中に設けられるている。

乗物の設計者は、可能なかぎり、インストールメントパネルの前面に連続した表面を有することを好む。そのため、彼らは、インストールメントパネル中に引き裂き目を有さないことを好む。従って、最近、前記エアバッグが後ろにあるこのインストールメントパネルの前面に現れないような“シームレス”設計を達成するための努力がなされている。この設計を達成するために、前記インストールメントパネル中に設けられている引き裂き目、又は引き裂きストリップは、前記インストールメントパネルの下面にのみ配置されており、前面上には、配置されていない。

“シームレス”設計についての主な設計の試みは、前記インストールメントパネルを通った展開の前、間、及び後で、前記エアバッグを支持するための適当なエアバッグの支持組み立て体を備えるように、なされている。典型的なこのエアバッグの支持組み立て体は、このエアバッグの支持組み立て体が前記インストールメントパネルの一体的な部分であるため、独自のインストールメントパネルの構成に調節されている。このインストールメントパネルは、しばしば、前記エアバッグの支持組み立て体の近部に追加的な支持部材を必要とし、また、このエアバッグの

支持組み立て体は、これらの追加的な支持部材の間に適合されなければならない。前記インストールメントパネルの構成が変化するとき、しばしば前記エアバッグ

の支持組み立て体が、新しいインストルメントパネルに適合するように再設計されなければならないことは、他の試みである。

従って、インストルメントパネルに関係なく、また、各種のインストルメントパネルの構成の“シームレス”設計に組み込み得るように標準化されたエアバッグのためのエアバッグの支持組み立て体を創ることが、望まれている。好ましくは、このようなエアバッグの支持組み立て体は、設計において、現在のエアバッグの支持組み立て体より単純化され、エアバッグに近接するインストルメントパネルを支持するために現在使われている追加的な支持部材の数を減少させることを認めるであろう。このような設計は、インストルメントパネルの型及び構成での変化を容易に認めるであろう。

#### 発明の要旨

本発明の開示された実施の形態において、エアバッグの支持組み立て体が、外側リムから内方に間隔のあけられたドアフラップを囲む外側リムを有している。蝶番部材が、前記ドアフラップの外縁を前記外側リムの側部に接続している。エアバッグモジュールを支持するための支持構造部が、前記エアバッグの支持組み立て体の外側リムに固定されている。前記ドアフラップと前記外側リムとの間隔は、インストルメントパネルの下面に位置される引き裂き目に重なるように設計されている。前記エアバッグの支持組み立て体は、エアバッグを支持するための支持構造部を有すように、前記インストルメントパネルに無関係であるように、また、各種の“シームレス”インストルメントパネルの設計においてのエアバッグモジュールへの組み込みを認めるように、標準化された組み立て体を提供する。

本発明の一実施の形態において、前述されたようなエアバッグの支持組み立て体は、インストルメントパネルに固定されている。前記外側リム及びドアフラップは、超音波溶接または振動溶接技術により、前記インストルメントパネルの下面に接続されている。これらの溶接技術は、外側リム及びドアフラップが、エアバッグの展開の間に前記インストルメントパネルから分離しないであろうことを

確実にするように、非常に確かな接続が提供される。前記支持構造部は、前記外

側リムから後方に延びており、エアバックを収容するためのエアバッグモジュールの支持を構成する。前記インストルメントパネルへの前記外側リム及びドアフラップの溶接は、前記エアバッグモジュールに近接している前記インストルメントパネルの支持のための追加的な支持部材を必要としない設計を提供する。

#### 図面の簡単な説明

本発明のこれら及び他のさらなる効果は、後述される提供された好ましい実施の形態の詳細な説明から、当該技術を有する者に、より明確になるであろう。前記詳細な説明に添付される図面が、下記により説明される。

図1は、本発明に従って設計されたエアバック組み立て体を有するインストルメントパネルの正面図である。

図2は、前記エアバック組み立て体の上面図である。

図3は、図1の3-3線に沿った断面図である。

#### 好ましい実施の形態の詳細な説明

乗物のインストルメントパネルは、図1に、全体を通して参照符号20で示されている。この乗物のインストルメントパネル20は、前面すなわち外面24を備えているインストルメントパネル本体22及びグローブボックス26を有している。前記前面24の陰に位置されているエアバックの支持組み立て体28は、仮想線 (Phantom outline) で、示されている。

図2は、前記エアバックの支持組み立て体28の上面図である。このエアバックの支持組み立て体28は、外側リム30とドアフラップ32とを有している。このドアフラップ32は、複数の外縁34 a乃至dを有し、この外側リム30は、複数の側部40 a乃至dを有している。柔軟な蝶番部材36が、前記外縁34 bの一辺を、外側リム30の前記側部40 aの一辺に接続している。前記外縁34 a乃至dは、前記外側リム30と全ての外縁34 a乃至dとの間にギャップ35を作るように、外側リム30から内側に間隔がつけられている。このギャップ35は、前記外側リム30及びドアフラップ32に関して仮想線で示されている引

き裂き目38に重なっている。この引き裂き目38は、前記インストルメントパ

ネル本体22の下面に位置されている。前記蝶番部材36は、外縁34bの実質的に全長に沿って、連続するように示されている。当該技術において通常の技術を有する者により理解されるであろうように、前記蝶番部材36は、外縁34bの全長に沿って、間隔の開けられた多数の別々の蝶番のように形成され得、また、外縁34bの全長に渡って延びていない1つの蝶番のように形成され得る。前記蝶番部材36は、断面がU字形状を有するように示されているが、この蝶番部材36がV字形状の断面を有し得るような他の形状は、使用され得る。

図3は、図1に示されている3-3線に沿った断面図である。前記インストルメントパネル本体22は、前面24の反対側に下面48を有している。溶接接合部50が、前記外側リム30及びドアフラップ32を前記下面48に固定している。支持構造部52が、前記外側リム30から後方に延びている。この支持構造部52は、1対のL字形状のブラケット54を有している。エアバッグインフレーター58とエアバッグ60を有するエアバッグモジュール56が、前記ドアフラップ32の後ろに位置されている。前記エアバッグモジュール56、エアバッグインフレーター58及びエアバッグ60は、これらが当該技術において公知であり、そして、これらの構造が本発明の部品を構成しないため、説明目的のために、概略的に示されている。当該技術において、通常の技術を有する者により理解されるであろうように、前記エアバッグモジュール56、エアバッグインフレーター58、及びエアバッグ60の形状は、当該技術で知られているものとして示されているこの形状から変形し得る。前記エアバッグモジュール56は、1対の溝62を有している。これらの溝62は、前記L字形状のブラケット54の一部に摺動可能に対応するように形成されている。

前記エアバッグ60が、展開するとき、このエアバッグは、最初に前記ドアフラップ32の後部及び前記蝶番部材36に接して押しつけられる。このエアバッグ60は、前記引き裂き目38の外縁中の前記インストルメントパネル本体22の部分が、このインストルメントパネル本体22の残りの部分から分離し、前記ドアフラップ32と共に動くために、前記引き裂き目38に沿って前記インストルメントパネル本体22を引き裂く。前記蝶番部材36は、ドアフラップ32を

外方への回動し得るようにし、そのためエアバッグ60が乗員室中に解放され得る。このエアバッグ60の展開の間及び後に、前記溶接接合部50は、前記下面48と前記外側リム30との間及び下面48とドアフラップ32との間の接続を維持する。この設計において、前記外側リム30は、前記ドアフラップ32及び前記引き裂き目38を囲んでおり、その結果この外側リム30は、前記引き裂き目38及び前記ドアフラップ32の周りにおいて、前記インストルメントパネル本体22全体を支持している。このインストルメントパネル本体22の支持は、幾つかの支持部材を備えるように設計される前記インストルメントパネル20を認める。

この示されている設計において、各々のL字形状の前記ブラケット54は、前記外側リム30の側部40の実質的に全体に沿って延びている。同様に、前記溝62は、前記モジュール56の幅の実質的に全体に沿って延びている。当該技術において、通常の技術を有する者により理解されるであろうように、前記L字形状のブラケット54又は前記溝62は、より短くされ得る。さらに、前記支持部材52は、前記外側リム30の側部40に沿った複数のL字形状のブラケット54を備え得る。すなわち、前記溝62は、各L字形状の前記ブラケット54と対応する複数の溝を備え得る。

好ましくは、前記エアバッグの支持組み立て体28は、熱可塑性のウレタンにより形成されている。また、前記外側リム30と前記ドアフラップ32とは、溶接接合部50を形成するように、前記インストルメントパネル本体22の下面48に振動溶接されることは、最も好ましい。この振動溶接は、前記エアバッグの支持組み立て体28と前記インストルメントパネル本体22との間の非常に強力な接続を提供する。この強力な支持は、前記支持構造部52に、前記インストルメントパネル本体22よりむしろ前記エアバッグの支持組み立て体28により提供されることを可能にする。また、熱可塑性の物質から前記エアバッグの支持組み立て体28を形成することは、前記外側リム30と前記ドアフラップ32とに、前記下面48の形状と対応することを可能にしたため、同様に標準化された設計は、各種の構成を有している前記インストルメントパネルに対して使用され得る。前記支持構造部52は、前記外側リム30と一体なように示されているが、

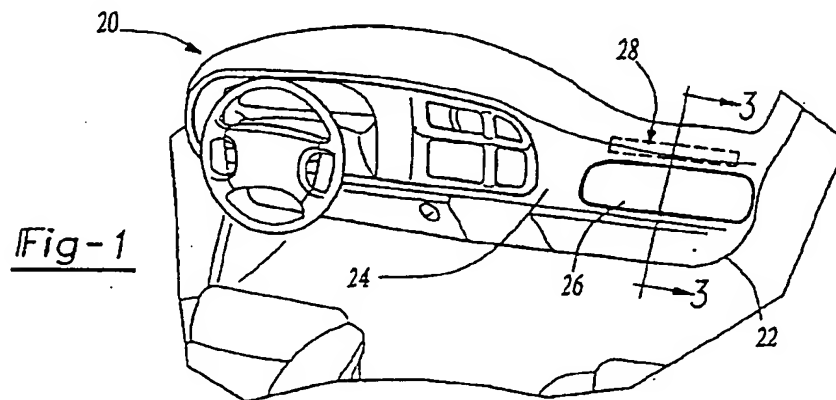


当該

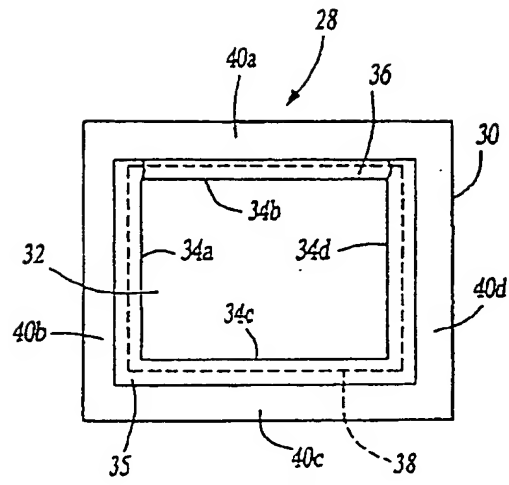
技術において、通常の技術を有する者により理解されるであろうように、前記構造部52は、前記外側リム30から分離され得、また、前述の溶接技術により外側リム30に固定され得る。

前述の説明は、性質の限定ではなく、むしろ例である。開示された実施の形態の変形や改良は、当該技術を有する者には明白であり得、また、本発明の範囲内でなされ得る。従って、本発明に与えられる権利範囲は、単に、後述する請求の範囲を調査することにより、決定され得る。

【図1】



【図2】

Fig-2



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 B60R21/20		In International Application No. PCT/US 99/08978
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 B60R		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 09 052566 A (...) 25 February 1997 (1997-02-25) figures 17,18	1,5,9, 11,12
Y	& US 5 868 419 A (TAGUCHI ET AL.) column 1, line 13 - line 49; figures 17,18	2,3,6,7, 13,14
P,Y	WO 98 31530 A (ALLIBERT INDUSTRIE) 23 July 1998 (1998-07-23) page 8, line 3 - page 10, line 15; claim 1; figures 3,4 page 11, line 27 - page 12, line 1; figure 8	2
A	---	1,5,9, 11,12
	---	---
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 19 August 1999		Date of mailing of the international search report 26/08/1999
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Dubois, B

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/US 99/08978

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 738 367 A (ZICHICHI ET AL.) 14 April 1998 (1998-04-14) column 3, line 25 - column 4, line 45; figures 1-2A1	3
A	---	1,5,6,9, 11,13
Y	US 5 316 335 A (GRAY ET AL.) 31 May 1994 (1994-05-31) column 2, line 29 - line 68; figures	6,7,13, 14
A	---	1,2,5,9, 11
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 098, no. 006, 30 April 1998 (1998-04-30) & JP 10 044910 A (MITSUBOSHI BELTING LTD), 17 February 1998 (1998-02-17) abstract; figure	1,9
	-----	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/US 99/08978

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 9052566	A	25-02-1997	US 5868419 A	09-02-1999
WO 9831530	A	23-07-1998	EP 0894046 A	03-02-1999
US 5738367	A	14-04-1998	NONE	
US 5316335	A	31-05-1994	NONE	
JP 10044910	A	17-02-1998	NONE	

---

フロントページの続き

(72)発明者 バラッゾロ、ジャック・サミュエル  
アメリカ合衆国、ミシガン州 48128、デ  
ィアボーン、エヌ・ハイランド・ストリー  
ト 1757